付録 7.1J 小流量吐水機構を有する水栓の適合条件

本付録は小流量吐水機構を有する水栓が満たすべき小流量吐水性能の試験方法および適合条件を規定する。

小流量吐水機構を有する水栓とは、J.1 の方法によって試験を行ったときの吐水力が、表 J.1 に適合する水栓をいう。吐水切替えが可能な浴室シャワー水栓については、主たる使用モードにおいて条件を満たしていれば良い。主たる使用モードとは、体を洗い流すことを目的とするモードであり、マッサージや温まり、掃除等を目的とする付加的なモードは除く。付加的なモードとして吐水力測定の対象から除く場合は、取扱説明書等で付加的なモードであることが識別できるものであることとする。

表 J.1 小流量吐水機構を有する水栓が満たすべき吐水力

	適合の条件
流水中に空気を混入させる構造を持たないもの	0.60(単位 N)以上
流水中に空気を混入させる構造を持つもの	0.55(単位 N)以上

J.1 試験

J.1.1 水温

吐水力の測定に用いる水は、原則として JIS B2061 の「３．用語及び定義 3.3 常温」における常温で行うものとする。

J.1.2 試験装置

(1)試験装置の概要

吐水力の測定に用いる試験装置は、散水板から 150mm の距離にシャワーの流線を全て受けることができる大きさの受水板を設置し、受水板の受圧面が鉛直となるように設置する。吐水力測定器は受水板の受圧面中心に設置し、供試体は散水板を受水板の受圧面に対して吐水角度 90° （垂直）に取り付け、吐水中心が受水板の受圧面中心に当たるように取り付ける。試験装置の許容範囲を表 J.2 に示す。

表 J.2 試験装置の仕様と許容範囲

項目	仕様	許容範囲
吐水距離	150mm	±15mm
吐水角度	吐水中心と散水板中心を結んだ線が受水板の受圧面に対し垂直となるように取り付ける	±15°
着水点	吐水中心が受水板中心に当たるように取り付ける	±20mm
吐水流量	7.0L/分、8.5L/分、10.0L/分	±0.2L/分
受水板	厚さ 3mm 以上のアクリル板とする	

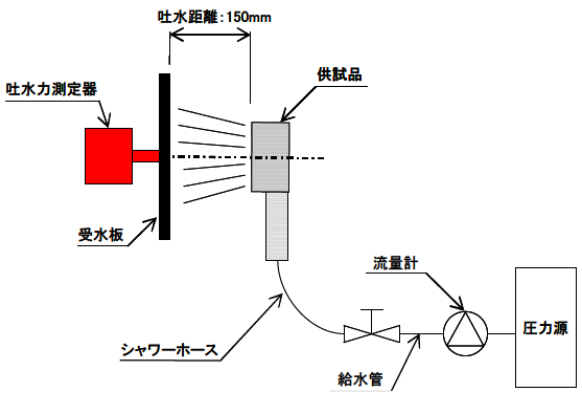

図 J.1 試験装置概要（イメージ図）

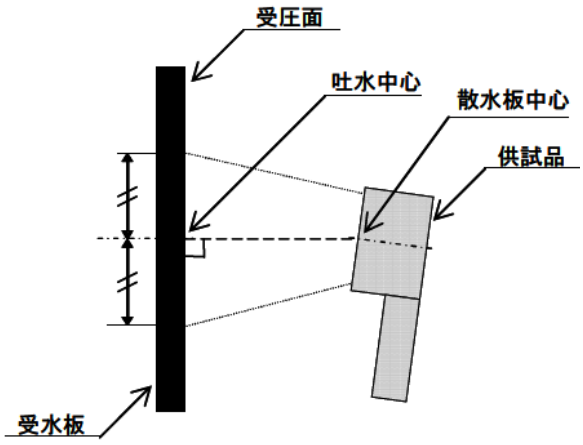

図 J.2 吐水角度概念図

(2)試験用計測器仕様

試験用計測器仕様は、表 J.3 に示すもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。なお、吐水力測定器は測定期間中のピーク値を確認できるものとする。

表 J.3 試験用計測器仕様

計測器	計測器仕様
吐水力計測器	定格容量：20N 分解能：0.01N 精度：±2%FS 保護レベル：IP67 推奨 サンプリング周期：50ms 以下
流量計	定格流量範囲：20L/分 分解能：0.1L/分 精度：±2%FS

J.1.3 吐水力試験

試験配管、供試体のエアー抜き及び吐水量安定のため、吐水開始から 30 秒間を準備吐水とし、この間は計測を行わない。

準備吐水後、吐水力計測器により吐水力を 1 秒間測定し、その間のピーク値を当該測定における吐水力Fとする。また、吐水力測定中の吐水流量を流量計により測定し、測定期間中の平均流量を当該測定における吐水流量Qとする。

J.2 吐水力の算出

吐水流量 7L/分、8.5L/分、及び 10L/分について、「J.1 吐水力試験」に基づき吐水力をそれぞれn回$(n \geq 3)$測定する。測定した全ての吐水力と吐水流量の関係から、最小二乗法を用いて式(1)に基づく近似曲線を求め、当該近似曲線の吐水流量 8.5L/分のときの吐水力$F'(8.5)$を当該試験体の吐水力とする。

$$F' = C \times Q^2 \tag{1}$$

ここで、

F'　：近似曲線により得られる当該供試体の吐水力（単位 N）

Q　：吐水流量（単位 L/分）

C　：係数

である。

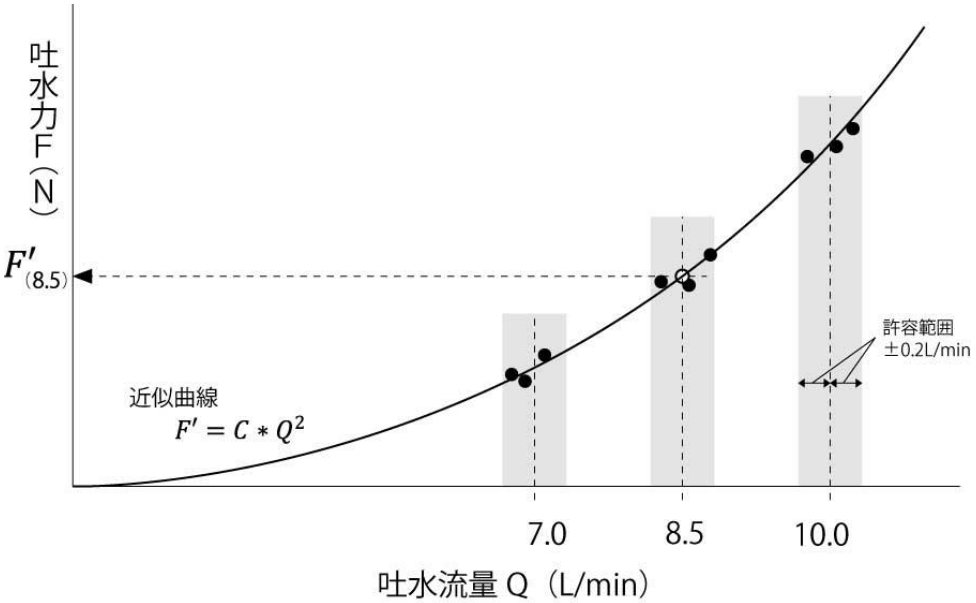

図 J.3 供試体の吐水力算出のための近似曲線概念図